

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-128331

(43)Date of publication of application : 09.05.2002

(51)Int.CI.

B65H 16/06

B41J 15/04

B65H 23/022

(21)Application number : 2000-329023

(71)Applicant : NORITSU KOKI CO LTD

(22)Date of filing : 27.10.2000

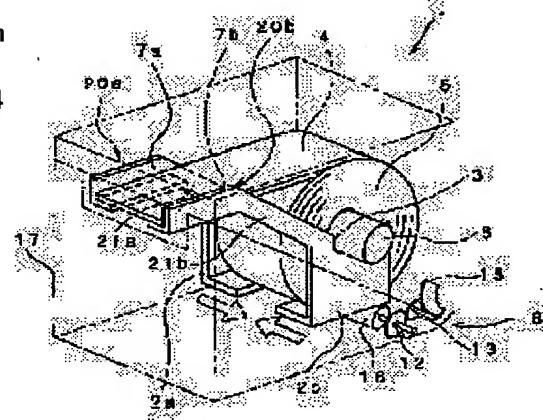
(72)Inventor : YAMAMOTO JUNICHI

(54) PRINTING MEDIUM SUPPORTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily position roll paper having a winding part regardless of its width without requiring complicated and time-consuming work.

SOLUTION: In the winding part 5 of the roll paper 4 and parts other than the winding part 5, a pair of width regulating guides 20a and 20b for regulating a position in the width direction of the machine glazed paper 4 are reversely removably supported in cooperation on one line by a guide driving mechanism 8. A pair of winding part width regulating guides 2a and 2b and a pair of roll paper width regulating guides 7a and 7b are integrally molded via arms 21a and 21b. The width regulating guides 20a and 20b move in cooperation with opening or closing of the upper part 17a of a storing vessel.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-128331
(P2002-128331A)

(43)公開日 平成14年5月9日(2002.5.9)

(51)Int.Cl.⁷
B 6 5 H 16/06
B 4 1 J 15/04
B 6 5 H 23/022

識別記号

F I
B 6 5 H 16/06
B 4 1 J 15/04
B 6 5 H 23/022

テーマコード(参考)
A 2 C 0 6 0
3 F 0 5 2
3 F 1 0 4

審査請求 未請求 請求項の数5 O.L (全7頁)

(21)出願番号 特願2000-329023(P2000-329023)

(22)出願日 平成12年10月27日(2000.10.27)

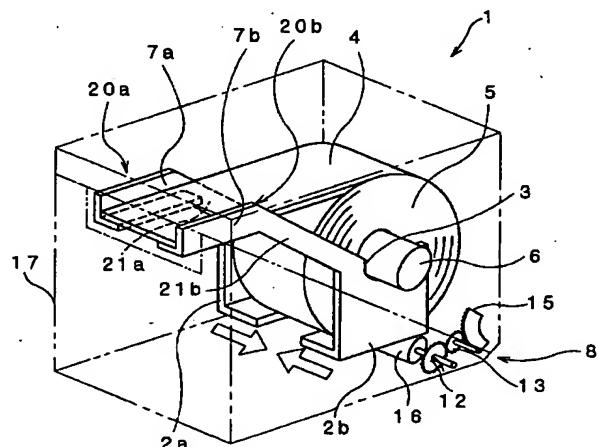
(71)出願人 000135313
ノーリツ鋼機株式会社
和歌山県和歌山市梅原579番地の1
(72)発明者 山本 順一
和歌山県和歌山市梅原579番地の1 ノー
リツ鋼機株式会社内
(74)代理人 100089196
弁理士 梶 良之 (外1名)
Fターム(参考) 2C060 BA04 BC42 BC52 BC62
3F052 AA01 AB05 AB06 AB08 BA02
BA17
3F104 AA02 FA07 FA09 FA11

(54)【発明の名称】 印刷媒体支持装置

(57)【要約】

【課題】 卷回部を有するロール紙を、その幅にかかわらず、煩雑で手間のかかる作業を要することなく容易に位置決めできるようにする。

【解決手段】 ロール紙4の巻回部5および巻回部5以外においてロール紙4の幅方向位置を規制する一对の幅規制ガイド20a、20b (一对の巻回部幅規制ガイド2a、2bと一对のロール紙幅規制ガイド7a、7bがアーム21a、21bを介して一体成形されたもの) が、ガイド駆動機構8によって、同一直線上において運動して逆方向に移動可能に支持されている。幅規制ガイド20a、20bは収納容器の上部17aの開閉に連動して移動する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに対向して配置されており、印刷媒体がロール状に巻回された巻回部をその軸回りに回転可能に支持しつつ巻回部における印刷媒体の幅方向位置を規制する第1の一対の位置規制部と、
同一直線上において連動して逆方向に移動可能に前記第1の一対の位置規制部を支持する第1の規制部駆動機構とを備えていることを特徴とする印刷媒体支持装置。

【請求項2】 互いに対向して配置されており、巻回部以外において印刷媒体の幅方向位置を規制する第2の一対の位置規制部と、
同一直線上において連動して逆方向に移動可能に前記第2の一対の位置規制部を支持する第2の規制部駆動機構とをさらに備えていることを特徴とする請求項1に記載の印刷媒体支持装置。

【請求項3】 前記第1の一対の位置規制部の各々と印刷媒体の幅方向に対して同一側どうしが一体となるように互いに対向して配置されており、巻回部以外において印刷媒体の幅方向位置を規制する第2の一対の位置規制部をさらに備えていることを特徴とする請求項1に記載の印刷媒体支持装置。

【請求項4】 印刷媒体を収納する開閉可能な収納容器と、
前記収納容器を閉じたときに前記第1の一対の位置規制部が互いに近づく方向に移動するように前記第1の規制部駆動機構を動作させる容器開閉連動駆動機構とをさらに備えていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の印刷媒体支持装置。

【請求項5】 前記第1の一対の位置規制部から印刷媒体の巻回部に加えられる力を制限する制限機構をさらに備えていることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の印刷媒体支持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ロール状に巻回されて巻回部を有する印刷媒体を支持するための印刷媒体支持装置に関し、特に印刷媒体を容易に位置決めすることができる印刷媒体支持装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 プリンタ、複写機、写真処理装置等の印刷用機器において、印刷媒体としてロール状に巻回された巻回部を有するロール紙が使用される場合には、ロール紙をロール紙支持装置に支持させた後、そのロール紙支持装置ごと印刷用機器に装着することがある。このとき、ロール紙支持装置には、ロール紙を所望の位置に位置決めると共にロール紙が幅方向に移動しないよう、ロール紙の幅方向位置を規制するためのガイドが備えられているのが一般的である。例えば、図4に示すロール紙支持装置121は、ロール紙124の巻回部125を幅方向に位置決めするための一対の巻回部幅規制ガ

イド122a、122bと、巻回部125から解かれた部分でロール紙124を幅方向に位置決めするための一対のロール紙幅規制ガイド127a、127bと、これらの部材をロール紙124と共に収納する収納容器137(図4において、2点鎖線で描かれている)とを備えている。

【0003】 図4のロール紙支持装置121では、一対の巻回部幅規制ガイド122a、122bの支持機構が互いに独立しており、巻回部幅規制ガイド122aを動かしても巻回部幅規制ガイド122bの動きには直接的には何の影響も与えられない。これは、一対のロール紙幅規制ガイド127a、127bについても同様である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 図4に示したロール紙支持装置121に新しいロール紙124を装填するときには、ロール紙124に貫挿された回転軸126の両端を巻回部幅規制ガイド122a、122bの上端に形成された凹部123にそれぞれ嵌合させた後、幅方向において印刷領域(ロール紙の下流側にある図示しない印刷ヘッドの位置により定まる)がロール紙124の所定範囲内にずれなく収まるように、一対の巻回部幅規制ガイド122a、122bおよび一対のロール紙幅規制ガイド127a、127bを手動操作によりそれぞれ別々に移動させて、ロール紙124を幅方向に位置決めする必要がある。

【0005】 しかしながら、図4に示したロール紙支持装置121の場合、一対の巻回部幅規制ガイド122a、122bをそれぞれ独立に移動させることによって、幅方向において印刷領域がロール紙124の所定範囲内にずれなく収まるようにしつつロール紙124を幅方向に位置決めするには非常に手間のかかる煩雑な作業であり、そのためにロール紙支持装置121へのロール紙124の装填効率が大幅に低下している。また、一対のロール紙幅規制ガイド127a、127bを移動させる場合にも同様に手間のかかる煩雑な作業を行わなければならない。

【0006】 このような作業は、使用されるロール紙の幅が数種類に限定されている場合には、巻回部幅規制ガイド122a、122bおよびロール紙幅規制ガイド127a、127bの位置目印を、互いに幅が異なるロール紙ごとに設けておけば軽減される。しかしながら、位置目印が設けられていない幅を有するロール紙を初めて使用する場合には、上述したような煩雑な調整作業を行わなければならない。また、巻回部幅規制ガイド122a、122bおよびロール紙幅規制ガイド127a、127bの位置目印を、互いに幅が異なる多数種類のロール紙について設けておくのは、ロール紙支持装置121の製造工程を複雑にするという不利益がある。

【0007】 そこで、本発明の目的は、ロール状の巻回

部を有する印刷媒体を印刷媒体支持装置に装填する際に、印刷媒体がどのような幅を有する場合であっても、煩雑で手間のかかる作業を要することなく印刷媒体を容易に位置決めすることができる印刷媒体支持装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためには、請求項1の印刷媒体支持装置は、互いに対向して配置されており、印刷媒体がロール状に巻回された巻回部をその軸回りに回転可能に支持しつつ巻回部における印刷媒体の幅方向位置を規制する第1の一対の位置規制部と、同一直線上において連動して逆方向に移動可能に前記第1の一対の位置規制部を支持する第1の規制部駆動機構とを備えている。

【0009】請求項1によると、第1の規制部駆動機構によって第1の一対の位置規制部が同一直線上において連動して逆方向に移動可能に支持されているので、どのような幅を有する印刷媒体であっても、第1の一対の位置規制部により巻回部を挟み込むことによって、常に第1の一対の位置規制部の中心位置と印刷媒体の幅方向の中心位置とを一致させることができる。すなわち、第1の一対の位置規制部の各々の位置を予め調節しておけば、どのような幅を有する印刷媒体であっても、煩雑で手間のかかる作業を要することなく印刷媒体を容易に所定の位置に位置決めすることができるようになる。

【0010】また、請求項2の印刷媒体支持装置は、互いに対向して配置されており、巻回部以外において印刷媒体の幅方向位置を規制する第2の一対の位置規制部と、同一直線上において連動して逆方向に移動可能に前記第2の一対の位置規制部を支持する第2の規制部駆動機構とをさらに備えたものである。

【0011】請求項2によると、第2の規制部駆動機構によって第2の一対の位置規制部が同一直線上において連動して逆方向に移動可能に支持されているので、どのような幅を有する印刷媒体であっても、第2の一対の位置規制部で印刷媒体の巻回部以外の部分を挟み込むことによって、常に第2の一対の位置規制部の中心位置と印刷媒体の幅方向の中心位置とを一致させることができる。従って、第2の一対の位置規制部の各々の位置を予め調節しておけば、どのような幅を有する印刷媒体であっても、巻回部以外の部分において、煩雑で手間のかかる作業を要することなく印刷媒体を容易に所定の位置に位置決めすることができる。これにより、印刷媒体が巻回部とそれ以外の部分の2箇所で位置決めされることになって、印刷媒体の位置精度を高めることができる。

【0012】請求項3の印刷媒体支持装置は、前記第1の一対の位置規制部の各々と印刷媒体の幅方向に対して同一側どうしが一体となるように互いに対向して配置されており、巻回部以外において印刷媒体の幅方向位置を規制する第2の一対の位置規制部をさらに備えたもので

ある。

【0013】請求項3によると、巻回部以外において印刷媒体の幅方向位置を規制する第2の一対の位置規制部の各々が第1の一対の位置規制部の各々と一体となっているので、第1の一対の位置規制部の各々の位置を予め調節しておけば、どのような幅を有する印刷媒体であっても、第1の一対の位置規制部により巻回部を挟み込むとともに、第2の一対の位置規制部によって、巻回部以外の部分において、印刷媒体を煩雑で手間のかかる作業を要することなく容易に所定の位置に位置決めすることができる。これにより、印刷媒体が巻回部とそれ以外の部分の2箇所で位置決めされることになって、印刷媒体の位置精度を高めることができる。

【0014】また、第2の一対の位置規制部の各々が第1の一対の位置規制部の各々と一体となっているので、第2の一対の位置規制部を駆動するための規制部駆動機構を別途設けなくとも、第2の一対の位置規制部が第1の一対の位置規制部と連動する。そのため、請求項2の場合と比較して、構造が簡略化されると共に、規制部駆動機構の調整作業も削減される。

【0015】なお、第2の一対の位置規制部の各々は、第1の一対の位置規制部の各々と一体成形されていてもよいし、別々に成形された後に何らかの手段によって結合されていてもよい。

【0016】請求項4の印刷媒体支持装置は、印刷媒体を収納する開閉可能な収納容器と、前記収納容器を閉じたときに前記第1の一対の位置規制部が互いに近づく方向に移動するように前記第1の規制部駆動機構を動作させる容器開閉連動駆動機構とをさらに備えている。

【0017】請求項4によると、収納容器内に印刷媒体が収納されることにより、塵埃などによる汚染から印刷媒体を防護することができると共に、収納容器に装填された印刷媒体を収納容器ごと印刷装置に装着することができて印刷装置に対する印刷媒体の装着に伴う操作が簡略化される。

【0018】また、印刷媒体を収納する収納容器を閉じると第1の一対の位置規制部が互いに近づく方向に移動し、これによって、印刷媒体の巻回部が第1の一対の位置規制部で挟み込まれて所定の位置に位置決めされるようになる。従って、収納容器を閉じるという通常行われるべき動作だけによって、印刷媒体の位置決めが実行されるようになる。：

【0019】請求項5の印刷媒体支持装置は、前記第1の一対の位置規制部から印刷媒体の巻回部に加えられる力を制限する制限機構をさらに備えている。

【0020】請求項5によると、第1の一対の位置規制部から印刷媒体の巻回部に過大な力が加えられないようになることができるので、第1の一対の位置規制部に幅の大きい印刷媒体が支持させられたときに第1の一対の位置規制部から加えられる力で印刷媒体が損傷するのを

防止することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な一実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

【0022】本実施の形態に係るロール紙支持装置の構成について、図1～図3に基づいて説明する。図1は、本実施の形態に係るロール紙支持装置の概略構成を示す斜視図である。図2は、図1に示したロール紙支持装置の概略構成を示す正面図である。図3は、図1に示したロール紙支持装置の収納容器を開いた状態を示す側面図である。

【0023】図1に示すように、ロール紙支持装置1は、巻回部幅規制ガイド2a、2bとロール紙幅規制ガイド7a、7bとこれらを連結するアーム21a、21bとからなる幅規制ガイド20a、20b、幅規制ガイド20a、20bの下方にあってこれらを支持しているガイド駆動機構8、および、巻回部5を有するロール紙4と共に幅規制ガイド20a、20bとガイド駆動機構8とを収納するほぼ直方体状の収納容器17（図1および図2において、2点鎖線で描かれている）とを備えている。

【0024】収納容器17は、共にほぼ三角柱状の上部17aと下部17bとから構成されており、図3に示すように、上部17aが下部17bとの接続個所にある水平軸の回りを回動することによって開閉可能となっている。そして、収納容器17が開いた状態となったときは、外部から容易に幅規制ガイド20a、20bにアクセスすることが可能となって、ロール紙4の幅規制ガイド20a、20bへの装填などの作業を行うことが可能になる。一方、収納容器17が閉じた状態となったときは、ロール紙4が外部から遮蔽されることになって、ロール紙4が塵埃などによる汚染から防護される。

【0025】それぞれほぼL字形をした左右一対の巻回部幅規制ガイド2a、2bは、巻回部5におけるロール紙4の幅方向位置を位置決めするための部材であって、ロール紙4の巻回部5を幅方向について両端から挟み込むように互いに対向して配置されている。巻回部幅規制ガイド2a、2bは、ガイド駆動機構8の一部を構成するナット9a、9bにそれぞれ連結されており、これにより、後述するように、ナット9a、9bと共にこれらが支持されたねじ軸10上において連動して互いに逆方向に移動することができるようになっている。また、巻回部幅規制ガイド2a、2bの上端部には、半円形状の凹部3がそれ形成されている。

【0026】ロール紙4の巻回部5中央に設けられた貫通孔には回転軸6が緩やかに貫挿されており、回転軸6の両端は巻回部幅規制ガイド2a、2bの凹部3に締まりばめによって支持されている。これにより、巻回部5は、回転軸6の回りを回転可能となっている。従って、ロール紙4が下流側に引っ張られると、巻回部5の回転

に伴って、ロール紙4は巻回部5から滑らかに解かれていく。

【0027】また、それぞれほぼL字形をした左右一対のロール紙幅規制ガイド7a、7bは、巻回部幅規制ガイド2a、2bの斜め上方に配置されており、アーム21a、21bと共に巻回部幅規制ガイド2a、2b（ロール紙4の幅方向に対して同一側にあるもの）とそれぞれ一体成形されている。ロール紙幅規制ガイド7a、7bは、ロール紙4の巻回部5から解かれたロール紙4を幅方向について両側から挟み込むように互いに対向して配置されている。

【0028】ガイド駆動機構8は、巻回部幅規制ガイド2a、2bにそれぞれ連結された一対のナット9a、9bと、ナット9a、9b中央のねじ孔と螺合した送りねじ部11を有するねじ軸10とを具備している。ねじ軸10は、その両端が収納容器の下部17bによって支持されている。ねじ軸10の回転運動をねじ軸10に沿った直線運動に変換する送りねじ部11には、ナット9aが移動可能な領域とナット9bが移動可能な領域とで逆方向にねじが形成されている。これにより、ねじ軸10が回転したとき、ナット9aとナット9bとはねじ軸10上を連動して逆方向に移動することになる。

【0029】ねじ軸10の一端部には、伝達ギア12が配置されている。伝達ギア12は、収納容器の下部17bから突設された支持軸14に支持された伝達ギア13と噛合している。伝達ギア13は、収納容器の上部17aが下部17bに対して所定の角度範囲にある間、上部17aの回動に伴ってそこに固定された円弧状部材15の外周部に設けられたギアと噛合することによって回転する。つまり、収納容器を開閉するためにその上部17aを回動させると、伝達ギア13、12を介してねじ軸10が回動し、これによって送りねじ部11に支持されたナット9a、9bおよび巻回部幅規制ガイド2a、2bがねじ軸10上を連動して逆方向に移動する。具体的には、収納容器17を開くときに、ナット9a、9bおよび巻回部幅規制ガイド2a、2bがねじ軸10上を互いに離隔する方向に移動し、収納容器17を閉じるときに、ナット9a、9bおよび巻回部幅規制ガイド2a、2bがねじ軸10上を互いに近づく方向に移動する。このように、本実施の形態では、伝達ギア13、12、支持軸14および円弧状部材15が、容器開閉連動駆動機構を構成している。

【0030】また、本実施の形態では、伝達ギア12に隣接した位置に、伝達ギア12に入力されたトルクを所定の大きさに制限してねじ軸10に伝えるトルクキーパー16が、制限機構として配置されている。

【0031】次に、本実施の形態のロール紙支持装置1にロール紙4を装填するときの動作について説明する。本実施の形態のロール紙支持装置1にロール紙4を装填するには、事前に、ナット9a、9b（および幅規制ガ

イド20a、20b)の位置を、両者の中心位置が印刷領域(下流側に配置された印刷ユニットによる印刷幅)の中心位置と重なるように調整しておく必要がある。ナット9a、9bの位置調整は、ナット9a、9bの位置を変えつつ印刷を繰り返すことによって手作業で行われる。

【0032】このような調整を行った後に、ロール紙支持装置1にロール紙4を装填する。それには、まず、図3に示すように、収納容器の上部17aを回動させて収納容器17を開く。すると、上部17aが下部17bに対して所定の角度範囲にある間、上部17aの内側に取り付けられた円弧状部材15が伝達ギア13と噛合して、伝達ギア13が図3中反時計回りに回転する。すると、伝達ギア13と噛合する伝達ギア12およびねじ軸10が回転して、ナット9a、9bが互いに離隔する方向に移動する。これに伴って、巻回部幅規制ガイド2a、2bおよびロール紙幅規制ガイド7a、7bを含む幅規制ガイド20a、20bは、最も外側の位置(図2に点線で示す位置)まで移動する。したがって、ロール紙4の詰め換えを容易に行うことができる。

【0033】それから、ロール紙4の巻回部5中央に回転軸6を貫通した後、ロール紙4を巻回部幅規制ガイド2a、2bおよびロール紙幅規制ガイド7a、7bの各々の間に配置すると共に、回転軸6を巻回部幅規制ガイド2a、2bの凹部3に嵌合させる。

【0034】その後、収納容器17の上部17aを回動させて収納容器17を閉じる。すると、上部17aが下部17bに対して所定の角度範囲にある間、上部17aの内側に取り付けられた円弧状部材15が伝達ギア13と噛合して、伝達ギア13が図3中時計回りに回転する。すると、伝達ギア13と噛合する伝達ギア12およびねじ軸10が収納容器17を開くときとは逆方向にそれぞれ回転して、ナット9a、9bが互いに近づく方向に移動する。

【0035】ナット9a、9bが互いに近づく方向に移動し始めると、最初に、巻回部幅規制ガイド2a、2bの一方が、巻回部5の対応する一方の端部と接触し、巻回部5を押しつつ巻回部5を他方側へと移動させる。そして、巻回部幅規制ガイド2a、2bがさらに移動してその両方が巻回部5の両端とそれぞれ接触して巻回部5を挟み込むようになると、巻回部5はその位置で静止する。このとき、巻回部5の幅方向中心位置は、巻回部5の幅にかかわらず、予め調整された巻回部幅規制ガイド2a、2bの中心位置と必ず一致している。従って、本実施の形態によると、幅規制ガイド20a、20bの各々の位置を予め調節しておけば、どのような幅を有するロール紙4であっても、収納容器17を閉じるだけでロール紙4の巻回部5を容易に所定の位置に確実に位置決めすることができる。なお、巻回部幅規制ガイド2a、2bのいずれの一方が巻回部5と最初に接触するか

は、巻回部5が配置された幅方向位置に依存して定まる。

【0036】一方、巻回部幅規制ガイド2a、2bが巻回部5の両端とそれぞれ接触すると同時に、ロール紙幅規制ガイド7a、7bが巻回部5以外の部分においてロール紙4の両端とそれぞれ接触してこの部分でロール紙4を挟み込む。このとき、ロール紙4の幅方向中心位置は、ロール紙4の幅にかかわらず、予め調整されたロール紙幅規制ガイド7a、7bの中心位置(すなわち、巻回部幅規制ガイド2a、2bの中心位置)と必ず一致している。このように、本実施の形態によると、巻回部幅規制ガイド2a、2bとロール紙幅規制ガイド7a、7bとが一体となっているために、どのような幅を有するロール紙4であっても、幅規制ガイド20a、20bの各々の位置を予め調節しておくだけで、巻回部幅規制ガイド2a、2bで巻回部5を挟み込むのと同時に、ロール紙幅規制ガイド7a、7bによって、巻回部5以外の部分において、ロール紙4を容易に所定の位置に位置決めすることができる。これにより、ロール紙4が巻回部5とそれ以外の部分の2箇所で位置決めされることになって、ロール紙4の位置精度を高めることができる。

【0037】上述のようにして、ロール紙4が位置決めされた後も収納容器の上部17aが回転して伝達ギア12にトルクが加えられる。しかしながら、本実施の形態では、伝達ギア12に入力されたトルクがトルクキーパ16によって一定の値に制限されてねじ軸10に与えられる。具体的には、一定の値よりも大きなトルクがトルクキーパ16に与えられると、これが空転することにより、送りねじ部11に伝えられるトルクが一定の値に制限される。そのため、本実施の形態では、巻回部幅規制ガイド2a、2bおよびロール紙幅規制ガイド7a、7bから巻回部5およびこれ以外の部分にあるロール紙4に過大な力が加えられることがなくなり、巻回部幅規制ガイド2a、2bおよびロール紙幅規制ガイド7a、7bから加えられる力でロール紙4が損傷するのを防止することができるとともに、どのような幅を有するロール紙4であっても確実に幅規制ガイド20a、20bで挟み込むことができると同時に、所定の位置に確実に位置決めすることができる。

【0038】また、本実施の形態では、収納容器の上部17aの回動動作に伴ってロール紙4の巻回部5が幅規制ガイド20a、20bで挟み込まれて所定の位置に位置決めされる。従って、収納容器17を閉じるという通常行われるべき動作だけによって、ロール紙4の位置決めを実行することができて、操作者が幅規制ガイド20a、20bを移動させるのを忘れたまま印刷が開始されるというミスを事前に防止することができる。

【0039】また、本実施の形態のロール紙支持装置1では、ロール紙幅規制ガイド7a、7bが巻回部幅規制ガイド2a、2bと一体となっているので、ロール紙幅

規制ガイド7a、7bを駆動するための駆動機構をガイド駆動機構8とは別に新たに設ける場合と比較して、構造が簡略化されると共に、ロール紙幅規制ガイド7a、7bの調整作業も削減される。

【0040】また、本実施の形態によると、収納容器17に装填されたロール紙4を収納容器17ごと印刷装置に装着することができるので、ロール紙4を直に印刷装置に装着する場合と比較して、印刷装置に対するロール紙4の装着に伴う操作が簡略化される。

【0041】以上、本発明の好適な一実施の形態について説明したが、本発明は上述の実施の形態に限られるものではなく、特許請求の範囲に記載した限りにおいて、様々な設計変更を行うことが可能なものである。例えば、上述の実施の形態は、以下のように変更することも可能である。

(1) ロール紙幅規制ガイド7a、7bが設けられておらず、巻回部幅規制ガイド2a、2bのみでロール紙4の幅方向位置が規制されてもよい。

(2) 一対の巻回部幅規制ガイド2a、2bおよび一対のロール紙幅規制ガイド7a、7bの各々が一体成形されておらず別々の部材により形成されていてもよい。この際、巻回部幅規制ガイド2a、2bおよびロール紙幅規制ガイド7a、7bは、ロール紙4の幅方向に対して同一側どうしが他の部材により連結されていてもよいし、互いに連結されておらず全く独立したものであってもよい。なお、巻回部幅規制ガイド2a、2bおよびロール紙幅規制ガイド7a、7bが連結されておらず全く独立したものである場合には、ロール紙幅規制ガイド7a、7bに、ガイド駆動機構8と同様の駆動機構(ロール紙幅規制ガイド7a、7bを同一直線上において連動して逆方向に移動させるもの)を別に設ける必要がある。

(3) 一対の巻回部幅規制ガイド2a、2bが収納容器17の開閉に連動して互いに逆方向に移動する必要は必ずしもなく、ガイド駆動機構8に連結された別の部材を操作することによって巻回部幅規制ガイド2a、2bが逆方向に移動するよう構成されていてもよい。

(4) ロール紙4の巻回部5中央に貫挿された回転軸6が巻回部幅規制ガイド2a、2bの凹部3に支持されている場合に限らず、ロール紙4の巻き芯の長さがロール紙4の巻回部5の幅方向の長さより長く、その巻き芯が巻回部幅規制ガイド2a、2bの凹部3に支持されていてもよい。

(5) 印刷媒体としては、ロール紙以外に薄膜状のプラスティックを巻回したものなどを用いることもできる。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1によると、第1の規制部駆動機構によって第1の一対の位置規制部が同一直線上において連動して逆方向に移動可能に支持されているので、どのような幅を有する印刷媒体で

あっても、第1の一対の位置規制部により巻回部を挟み込むことによって、常に第1の一対の位置規制部の中心位置と印刷媒体の幅方向の中心位置とを一致させることができる。従って、第1の一対の位置規制部の各々の位置を予め調節しておけば、どのような幅を有する印刷媒体であっても、煩雑で手間のかかる作業を要することなく印刷媒体を容易に所定の位置に位置決めすることができる。

【0043】請求項2によると、どのような幅を有する印刷媒体であっても、巻回部以外の部分において、煩雑で手間のかかる作業を要することなく印刷媒体を容易に所定の位置に位置決めすることができる。従って、印刷媒体が巻回部とそれ以外の部分の2箇所で位置決めされることになって、印刷媒体の位置精度を高めることができる。

【0044】請求項3によると、どのような幅を有する印刷媒体であっても、第1の一対の位置規制部により巻回部を挟み込むのと同時に、第2の一対の位置規制部によって、巻回部以外の部分において、印刷媒体を煩雑で手間のかかる作業を要することなく容易に所定の位置に位置決めすることができる。従って、印刷媒体が巻回部とそれ以外の部分の2箇所で位置決めされることになって、印刷媒体の位置精度を高めることができる。また、第2の一対の位置規制部の各々が第1の一対の位置規制部の各々と一体となっているので、第2の一対の位置規制部を駆動するための規制部駆動機構を別途設けなくとも、第2の一対の位置規制部が第1の一対の位置規制部と連動する。そのため、請求項2の場合と比較して、構造が簡略化されると共に、規制部駆動機構の調整作業も削減される。

【0045】請求項4によると、収納容器内に印刷媒体が収納されることにより、塵埃などによる汚染から印刷媒体を防護することができると共に、収納容器に装填された印刷媒体を収納容器ごと印刷装置に装着することができて印刷装置に対する印刷媒体の装着に伴う操作が簡略化される。また、収納容器を閉じるという通常行われるべき動作だけによって、印刷媒体の位置決めを実行できる。

【0046】請求項5によると、第1の一対の位置規制部から印刷媒体の巻回部に過大な力が加えられないようになることができるので、第1の一対の位置規制部に幅の大きい印刷媒体が支持させられたときに第1の一対の位置規制部から加えられる力で印刷媒体が損傷するのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係るロール紙支持装置の概略構成を示す斜視図である。

【図2】図1に示したロール紙支持装置の概略構成を示す正面図である。

【図3】図1に示したロール紙支持装置の収納容器を開

いた状態を示す側面図である。

【図4】従来のロール紙支持装置の概略構成を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 ロール紙支持装置
- 2a、2b 卷回部幅規制ガイド
- 3 凹部
- 4 ロール紙
- 5 卷回部
- 6 回転軸
- 7a、7b、20a、20b ロール紙幅規制ガイド
- 8 駆動機構

9a、9b ナット

10 ねじ軸

11 送りねじ部

12 伝達ギア

13 伝達ギア

15 円弧状部材

16 トルクキーパ

17 収納容器

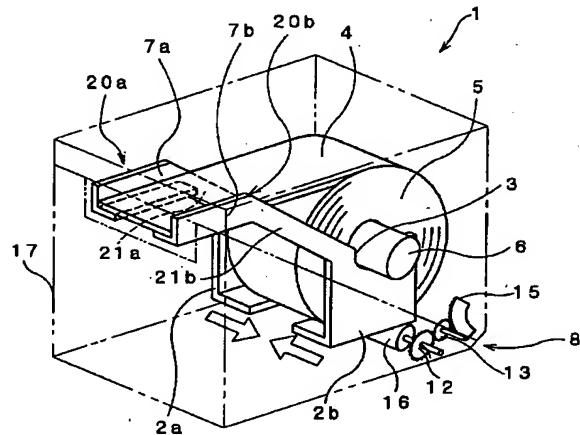
17a 収納容器の上部

17b 収納容器の下部

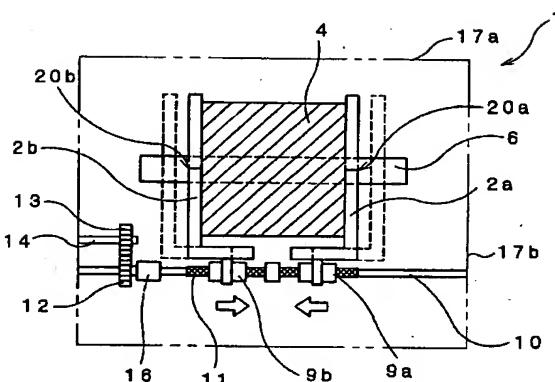
20a、20b 幅規制ガイド

21a、21b アーム

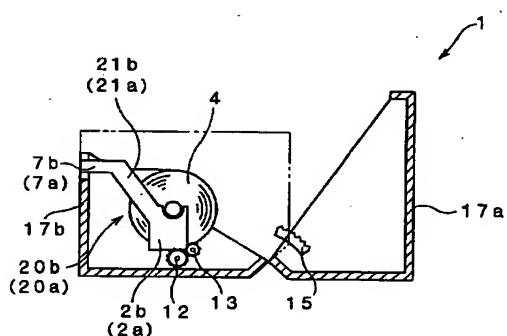
【図1】



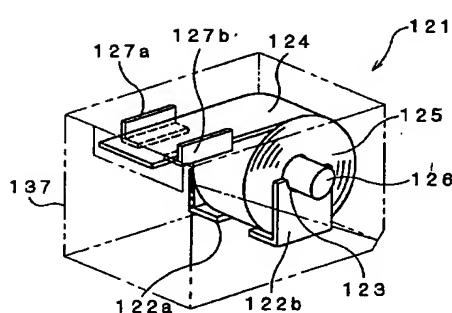
【図2】



【図3】



【図4】



THIS PAGE BLANK (USPTO)